

LEZIONI INTRODUTTIVE ALLA FISICA NUCLEARE E ALLE SUE APPLICAZIONI

STAGE AI LNL EDIZIONE 2012

AULA VILLI ORE 9.15-10.45

Martedì 19/06/2012. conferenza del Dr. Gerti Xhixha (Università degli Studi di Ferrara):

- Struttura degli atomi e dei nuclei
- Leggi di conservazione della carica elettrica e del numero barionico
- Scale di lunghezza, tempo e massa
- La tavola dei nuclei: isobari, isotopi ecc
- Caratteristiche generali dei processi di decadimento: il tempo di dimezzamento e la vita media

Mercoledì 20/06/2012. conferenza del Dr. Gerti Xhixha (Università degli Studi di Ferrara):

- I decadimenti alpha e le loro applicazioni
- Decadimenti beta ed applicazioni
- Decadimenti gamma ed applicazioni
- Radiazione gamma indotta da neutroni
- La radioattività naturale
- La radioattività del corpo umano

Giovedì 21/06/2012. conferenza del Dr. Gerti Xhixha (Università degli Studi di Ferrara):

- Interazione della radiazione con la materia
- La radiazione ionizzante
- Strumenti di misura della radiazione ionizzante
 - Rivelatori a gas
 - Rivelatori a scintillazione
 - Rivelatori a semiconduttore

Venerdì 22/06/2012. conferenza del Prof. Giovanni Fiorentini, Direttore dei Laboratori Nazionali di Legnaro:

- Energia nucleare, dalle stelle all'umanità
- Le fonti di energia sul nostro pianeta
- Quale energia sostiene il Sole?
- L'energia di legame in funzione del numero di massa: fusione nucleare e fissione nucleare
- Le prove della fusione nucleare nel sole
- La fusione nucleare sulla Terra: esplosivi termonucleari
- La produzione di nuclei fissili nelle fasi avanzate dell'evoluzione stellare
- I reattori a fissione nucleare
- XI comandamento